

Projektant akce:	Ing. Tomáš Měřínský	Paré:	
Autorizace:	–		
Zpracoval:	Ing. Michal Kadlec		
Investor:	TEPVOS spol. s r.o.		
Stavba:	REKONSTRUKCE A STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍ SAUNY V ÚSTÍ NAD ORLICÍ	Stupeň:	DPPS
Objekt:	V LUKÁCH 135, ÚSTÍ NAD ORLICÍ	Datum:	5/2017
Díl:	D.1.4.a Elektroinstalace silnoprůd	Měřítko:	–
Název výkresu:	Technická zpráva	Výkres:	D.1.4.a–01

Dokumentace pro provedení stavby

## Technická zpráva

Obsah:	Identifikační údaje stavby
	1. Technické a provozní údaje
	2. Popis řešení elektroinstalace
	3. Rozvaděče
	4. Bleskosvodní instalace
	4. Souběhy vedení
	5. BOZ
	6. Nakládání s odpady

### Identifikační údaje stavby:

Název akce : Rekonstrukce a stavební úpravy stávající sauny v Ústí nad Orlicí

Objednatel : Město Jablonné nad Orlicí, Náměstí 5. května 4, 561 64

Projektové podklady : - dispoziční stavební řešení  
- požadavky investora  
- předpisy a normy ČSN EN

### 1. Technické a provozní údaje

Přívod do objektu : 3/PEN AC 400/230V 50Hz / TN-C- stávající

Elektroinstalace objektu : 3/N/PE AC 400/230V 50Hz / TN-C-S

: 3/PEN AC 400/230V 50Hz / TN-C

: 1/N/PE AC 230V 50Hz/ TN-C-S

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti : normální - (izolace, kryty, přepážky)

- Ochrana před úrazem elektrickým proudem - automatickým odpojením od zdroje jističi  
dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN EN 61140 ed.2

: doplňková

- ochranné pospojování

- proudovým chráničem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí el. zařízení bude provedena kryty nebo přepážkami podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 412.2 (min IP2x, vodorovné plochy min IP4x)

Stupeň dodávky el. energie : 3.stupeň – ostatní el. zařízení

Hlavní jistič v RH : stávající

## Dokumentace pro provedení stavby

Určení vnějších vlivů	: prostory se rekonstrukcí nemění, platí stávající protokol
Zařazení do třídy a skupiny podle vyhlášky č. 73/2010 Sb.	: Zařízení třídy I. Skupina D

## Soupis použitých norem:

Dokumentace byla zpracována podle platných norem ČSN a to zejména:

ČSN 33 2000-1 ed.2	zákl. hlediska, stanovení zákl. charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	elektrická instalace nn – výběr a stavba el. zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6	elektrická instalace nn – revize

## 2. Popis řešení elektroinstalace

Jedná se o 1.etapu rekonstrukce a stavebních uprav sauny v lukách 135, Ústí nad Orlicí. El. instalace bude provedena v souladu s ČSN 33 2130 ed. 3.

Rekonstrukcí elektroinstalace nedojde k navýšení odběru el. energie.

Tato etapa složí jako příprava objektu na budoucí rekonstrukci. V rámci této etapy dojde k přemístění vybraných obvodů el. instalace do již v minulosti zrekonstruované části objektu, tak aby nemuselo při budoucích pracech již být do této části zasahováno. Současně bude provedena nová elektroinstalace pro venkovní část objektu (nádvoří). Veškerá nová elektroinstalace bude napojen z nově instalovaného rozvaděče RP.

Pro světelné i zásuvkové obvody budou použity měděné vodiče typu CYKY příslušné dimenze a počtu žil. Kabele CYKY budou vedeny od rozvaděče v elektroinstalačních bezhalogenových lištách 80x40, 40x40, 40x20 v části objektu kde bude v budoucnu docházet ke stavebním úpravám ve zdi, nad podhledem a v zemi v části objektu kde již v budoucnu ke stavebním úpravám nedojde. Přístroje budou umístěny v lištových krabicích. Nouzová svítidla jsou v uvažované části objektu stávající. **V době zpracování projektu nebyla k dispozici část PBŘ.**

### Úprava vnitřní elektroinstalace

Základním prvkem úprav bude přeložení světelných a zásuvkových vývodů z rozvaděče RH do pomocného rozvaděče RP. Přeloženy budou obvody, které se nachází v části objektu do které nebude při budoucí etapách rekonstrukce objektu již zasahováno.

Nově bude instalováno osvětlení v budovaných prostorech pro masáže. Zde bude využito stávající kabelové napojení, dojde pouze k výměně ovládacích prvků a svítidel. Prováděcí firma provede kontrolu stávajících zásuvkových obvodů a případně se dohodne s investorem na výměně koncových prvků. Zbývá část elektroinstalace v těchto prostorech je zrekonstruována a vyhovuje požadavkům investora.

Kompletně nově bude provedena elektroinstalace v prostoru odpočívárny. Zásuvkové obvody budou využity stávající, budou pouze přizpůsobeny stavebním úpravám, které budou provedeny v tomto prostoru.

## Dokumentace pro provedení stavby

Osvětlení v prostoru odpočívárny bude realizováno pomocí LED svítidel, u kterých lze regulovat teplotu chromatičnosti od 3000 do 6500K a intenzitu osvětlení 0-100%. Regulace bude realizována pomocí dotykového ovládacího panelu, s napáječem DALI sběrnice a s možností přednastavení 4 scén osvětlení, s plynulou regulací teploty chromatičnosti a intenzity osvětlení.

### Venkovní elektroinstalace

V prostorech dvorku sauny budou nově instalovány nástěnná svítidla po obvodu objektu typu UP- DOWN. Stropní svítidla v prostoru přístřešku a zemní svítidla u sousední zdi. Jednotlivé světelné obvody budou ovládány pomocí vypínačů samostatně. Vypínače budou umístěny pod přístřeškem u vstupu do venkovních prostor. Venkovní osvětlení neslouží pro účely trvalého provozního osvětlení, ale pouze jako dekorativní prvek.

V prostoru přístřešku budou instalovány venkovní zásuvky. Přesný počet a rozmístění určí investor dle potřeby s ohledem na budoucí využití.

Prvky venkovní elektroinstalace budou v minimálním krytí IP44, zásuvky a vypínače budou instalovány jako zapuštěné do fasády objektu.

### VZT

V rámci této etapy bude v prostoru bazénku instalován nový odsávací ventilátor. Napojení a řízení odsávacího ventilátoru bude realizováno pomocí hygrostatu (ventilátor a hygrostat jsou dodávky VZT.) Napojení na rozvody el. energie bude realizováno ze stávajícího světelného okruhu z nejbližší možné elektroinstalační krabice.

Nově bude v části objektu instalována VZT jednotka s vlastním rozvaděčem a ovládacími prvky. Odborná forma provádějící elektroinstalaci objektu zajistí připojení rozvaděče R-VZT na rozvody el. energie. Dále bude také zajištěno propojení rozvaděče VZT a jednotlivých komponent VZT jednotky. **Napojení bude provedeno dle dokumentace, která bude součástí dodávky zařízení VZT.**

## 3. Rozvaděče

### RH

Stávající rozvaděč instalovaný ve skladu v technickém zázemí sauny. Z tohoto rozvaděče je napojena elektroinstalace objektu. V budoucnu dojde k bourání části objektu, kde je tento rozvaděč instalován. Z tohoto důvodu budou vývody, které jsou vedeny do části objektu, která zůstane zachována přesunuty do nového rozvaděče označeného RP, k přesunutí dojde včetně vybavení rozvaděče (jističe a chrániče). Nově bude z tohoto rozvaděče napojen rozvaděč RP.

### Rozvaděč RP

Nový rozvaděč instalovaný v prostoru současné šatny, do kterého budou přesunuty některé vývody z rozvaděče RH. Nově bude z tohoto rozvaděče napojeno venkovní osvětlení a zásuvkové obvody na dvoru sauny. Rozvaděč bude vybavený hlavním vypínačem rozvaděče, svodičem bleskových proudů typu 2, chrániči s vybavovacím proudem 30mA a jističi pro osvětlené a zásuvkové obvody. **Rozvaděč bude vybaven zámkem po znemožnění manipulace neoprávněnou osobou!**

Před realizací je nutné ověřit hodnoty jističů všech pevných zařízení, hodnoty v projektu jsou čerpány z obecných podkladů nikoliv z podmínek připojení.

Dokumentace pro provedení stavby

#### Doplňující pospojování

**Rozdělení vodiče PEN na samostatný vodič PE a N je provedeno v hlavním rozvaděči objektu RH a je připojeno na stávající HOP.**

Ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 zahrnuje všechny neživé vodivé části, které musí být spojeny s cizími vodivými částmi a s hlavním uzemněním, spojení bude provedeno vodičem H07V-U 4 žl/z a H07V-U 6 žl/z. dle norem a požadavků.

Dle ČSN 33 2000 4-41 ed.2 musí být v každém objektu provedeno doplňující pospojování. Hlavní ochranná přípojnice (HOP) bude umístěna na objektu. Připojení HOP k uzemnění objektu bude drátem H07V-U 25 žl/z . K HOP budou připojeny všechny kovové potrubí vstupující do objektu atd. a svorka PEN elektroinstalace

#### **4. Bleskosvodní instalace**

Bleskosvodní instalace je na objektu stávající. Případná úprava nebo změna není součástí této etapy projektu.

#### **5. Souběhy vedení**

Při souběhu a křížení slaboproudých rozvodů s rozvody silnoproudu je nutno dodržet ČSN 34 2300 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

**Všechny prostupy požárními úseky a mezi jednotlivými podlažími budou řádně utěsněny protipožárními ucpávkami s minimální požární odolností odpovídající konstrukci, kterou prostupují!!!**

#### **6. BOZ**

Veškeré elektromontážní práce mohou provádět pouze pracovníci s potřebnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/78 Sb. a platných předpisů ČSN a při dodržení všech bezpečnostních předpisů (používání ochranných a pracovních pomůcek, používání bezpečnostních tabulek, práce ve výškách, práce na zařízení pod napětím apod.).

Po provedení montážních prací bude provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva dle ČSN 33 2000-6, včetně zakreslených změn provedených při realizaci stavby oproti prováděcímu projektu. Investor je povinen tyto dokumenty archivovat a předkládat při periodických revizích.

Provozovatel zařízení je povinen zpracovat provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byly obsluhy prokazatelně seznámeny. Tyto osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, poskytnutí první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupů a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Všechny poruchy a závady na el. zařízení musí být neprodleně odstraněny.

El. zařízení umístěné na místech veřejně přístupných, musí být opatřena bezpečnostními tabulkami podle ČSN ISO 3864 upozorňující na nebezpečí úrazu elektrinou. Označení není nutné v případech, kdy se jedná o el. zařízení umístěná tak, že je k těmto zařízením umožněn přístup jen pracovníkům s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací, kteří jsou určeni k činnosti na těchto zařízeních.

## Dokumentace pro provedení stavby

Všechny části zařízení, sloužící k bezpečnosti osob v případě nebezpečí (např. hlavní vypínače zařízení), musí být nápadně označeny a v jejich blízkosti musí být umístěna bezpečnostní tabulka s příslušným pokynem.

V případě nejasností, nepřesností nebo při požadavku na úpravu/změnu technického řešení, navrženého v této projektové dokumentaci, je montážní organizace povinna bez zbytečného odkladu o této skutečnosti informovat projektanta elektroinstalace a dohodnout s ním další postup.

## **7. Nakládání s odpady**

Při montáži je třeba dodržovat vyhlášku MŽP č. 503/2004 Sb. a vyhlášku č. 353/2005 Sb. ve věci skladování a likvidaci odpadů a vyhlášku č. 249/2012 Sb. o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady.

V Brně, květen 2017

Vypracoval: Ing. Michal Kadlec